

下水道再構築の要 心臓外科手術における心肺維持装置 新下水道仮排水工法『マルチ-V工法 (パスカル君)』

キーワード

下水道再構築, 仮排水, 低コスト, 確実, 地域住民, 公衆衛生

越智 俊之

OCHI Toshiyuki
マルチ-V工法研究会
三興建設(株)
本社企画開発部



1. はじめに

下水道整備の進展に伴い現在の全国の下水道普及率は74%を超え、管路延長は約43万kmに達しています。これらの整備された既設管のうち50年経過した管きょは約1万km、30年経過した管きょは約8万kmに達しています（国交省平成23年資料）。また老朽化が原因の道路陥没の発生件数は、平成22年には約5,300箇所も確認されています。このような日常生活や社会活動に重大な影響を及ぼす事故発生や機能停止を未然に防止し、維持管理も含めたライフサイクルコストの最小化、予算の最適化の観点から予防保全型管理を行うとともに、長寿命化対策を含めた計画的な下水道の再構築事業が実施されております。さらに、平成23年3月の東日本大震災の発生によって広範囲に渡り液状化現象が発生し、下水道管路の被害規模は、関東・東北地区132市町村管きょ総延長65,000kmのうち640km以

上に達しており（国交省平成23年資料）、それらの迅速な復旧が求められています。（図-1）

2. 下水道仮排水工の必要性について

下水道の老朽化改善対策（長寿命化対策）、耐震対策、合流式下水道管きょの改善など、下水道の再構築や震災復旧事業などで、改築推進工法、開削工法、管路更生工法等による更新・改築が行われていますが、これらいずれの工法についても供用している下水を切り廻すための仮排水が必要となります。

・地域住民への配慮・作業環境の改善

更新・改築工事において場当たりの仮排水工を行ってしまうと、本管や取付管からの掘削断面への下水の流入、周辺地域へ逸散を誘因する可能性が高く、地域住民への悪臭問題、公衆衛生面での問題が発生します。また、作業員にとっても不衛生な作業環境の中での作業となり、労働衛生面での問題が発生します。近年、環境ISOを取得している企業等が多数存在しますが、これらの場当たりの仮排水の改善は重要な課題となります。（写真-1）

・出来形・品質の確保

下水道管きょの更新・改築事業において確実に仮排水を計画、実施することにより、施工完了後の出来形検査をドライな環境で確実に行うことができるため、施主、元請も安心して工事の竣工引渡しを受けることが可能です。

・作業効率の確保

作業時間が8時間の開削工事の現場で、毎日場当た

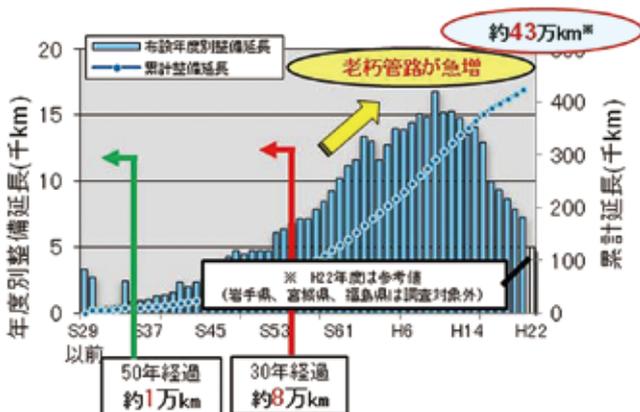


図-1 管路の年度別整備延長 (国土交通省資料抜粋 (平成23年))